

Havarijní plán

LOKÁLNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY ELEKTŘINY

Moravské železářny, a.s.

Řepčínská 35/86, 779 11 Olomouc

IČ: 47674865

Licence na distribuci elektřiny č.: 120101398

V Olomouci dne 14.4.2015

Zpracoval: Petr Motl

Schválil: Marek Kořístka, DiS.

1.1 Stručný popis LDS

LDS elektřiny Moravské železářny, a.s. je tvořena vstupní rozvodnou 22kV označenou TS0 a dalšími podružnými trafostanicemi TS1, TS2, TS3, TS4, TS6, TS7, TS8, TS9, TS10, TS11, TS12, TS13 a TS14 22kV/0,4kV.

Napájení vstupní rozvodny TS0 je realizováno třemi paralelními kabely z rozvodny regionálního distributora elektřiny ČEZ Distribuce, a.s. - ČEZ Olomouc Sever. Pro přenos požadovaného výkonu jsou dostačující dva napájecí kabely, třetí je záloha pro případ poruchy nebo plánované vypnutí jednoho z provozovaných kabelů.

Předávací rozhraní mezi RDS ČEZ Distribuce, a.s. a LDS Moravské železářny, a.s. je na připojovacích svorkách přírodních odpojovačů ve vstupní rozvodně 22kV v kobkách č. 1, 2 a 3.

Propojení vstupní rozvodny a podružných trafostanic je řešeno smyčkou, tím je zajištěno napájení podružných TS ze dvou směrů. Pouze trafostanice TS1 a TS10 je napájena jedním kabelem (paprsek).

Příloha č. 1 - přehledové schéma napájení 22kV

Příloha č. 2 - Nákres situace LDS v mapce vymezeného území

1.2 Organizační schéma s popisem základních vztahů a odpovědností

Provoz LDS zabezpečuje odbor energetiky, který je organizačně začleněn do úseku nákupu. Za provoz LDS odpovídá energetik společnosti, kterému je podřízena obsluha vstupní stanice a elektroúdržba VN.

Za provoz úseku nákupu a tedy i odboru energetiky je odpovědný vedoucí nákupu, který je podřízen generálnímu řediteli společnosti a předsedovi představenstva společnosti (**viz příloha č. 3**)

1.3 Přehled a charakteristika hlavních dodavatelů a odběratelů elektřiny

viz příloha č.4

1.4 Regulační, vypínací a frekvenční plán

Regulaci odběru nebo vypínání zajišťuje měřící a regulační systém ENERGOMAT podle naprogramovaných priorit. V případě závady na systému provádí regulaci odběru nebo vypínání obsluha vstupní rozvodny. Regulace slouží k dodržení sjednané rezervované kapacity na vstupu do LDS a je prováděna vlastními regulátory provozovatele LDS (elektrická pec), případně po vzájemné dohodě jsou k regulaci využívána zařízení odběratelů (na základě smluv o jejich využívání).

Za regulaci odběru při vyhlášení příslušných regulačních stupňů odpovídá obsluha vstupní stanice – regulace je prováděna v souladu s platnou legislativou, včetně přenesení této povinnosti na odběratele připojené na LDS.

1.5 Přehled kapacit pro provoz, údržbu a opravy

Provoz údržba a opravy zajišťují dvě pracoviště v nepřetržitém provozu a navzájem spolupracují.

- obsluha vstupní trafostanice (zajišťuje dodržování sjednaného odběrového diagramu, provádí údržbu a opravy na el zařízení vstupní trafostanice a měřícím a regulačním systému ENERGOMAT a manipulace na zařízení VN v případě poruch nebo oprav)
- elektroúdržba VN a energetického zařízení (provádí údržbu a opravy na podružných trafostanicích 22/0,4kV, budovách mimo výrobních a kontrolní činnost výrobních zařízení o svátcích, sobotách a nedělích)

1.6 Pracovní pokyny a dílčí havarijní plány pro objekty, kde může dojít k úniku nebezpečných látek

1.6.1 Trafostanice – trafokobky

jsou osazeny olejovými transformátory s náplní ITO. Konstrukčně jsou trafokobky řešeny tak, že pod každým trafem je zachytná vana oddělená od vnějšího prostředí ocelovým roštem se šterkovým zásypem k zamezení šíření požáru. V případě úniku oleje z trafa je olej odčerpán přes zabudované potrubí do mobilních havarijních kontejnerů.

1.6.2 Trafostanice-výkonové vypínače

v kobkách trafostanic jsou nainstalovány výkonové vypínače:

- **maloolejový HL6/9** – jelikož vypínače obsahují malé množství oleje (1pól cca 1l), bude použito k odstranění úniku oleje sorbentu VAPEX. Podle nařízení ES 1907/2006 není tato látka klasifikována jako nebezpečná viz. **příloha č. 8** (bezpečnostní list)
- **plynový typ VF** - vypínače obsahují malé množství plynu SF₆. Únik tohoto plynu neznamena žádné nebezpečí pro osoby ani životní prostředí viz. nařízení komise EU č. 453/2010. Dle směrnice Rady 67/548/EHS látka není klasifikována jako nebezpečná viz **příloha č. 9** (bezpečnostní list)
Pouze v případě výbuchu vypínače je nutná evakuace osob (viz evakuační plán) a následné řádné vyvětrání budovy.

1.6.3 Akumulátorovny

V akumulátorovnách jsou nainstalovány olověné akumulátory s elektrolytem H_2SO_4 . Podlahy a sokl akumulátoroven jsou provedeny z kyselinovzdorného materiálu. Únik elektrolitu bude odstraněn sorbentem s následnou neutralizací podlahy.

1.7 Plán k předcházení stavu nouze a k obnově provozu LDS

- Provádění pravidelných revizí el. zařízení VN včetně ochran.
- Denní prohlídky trafostanic

Napájení každé trafostanice LDS je řešeno ze dvou stran (je zařazena ve smyčce). Při poruše napájecího VN kabelu, je možné sestavit náhradní trasu napájení z opačné strany. Každá trafostanice je napájena dvěma transformátory shodného výkonu. Při výpadku transformátoru v LDS údržba el. zařízení provede přepojení rozvodny na jedno trafo a tím je zajištěna dodávka el. energie až do odstranění příčiny výpadku. Při výpadku LDS obsluha vstupní stanice telefonicky kontaktuje dispečink ČEZ-Ostrava z důvodu zjištění předpokládané doby výpadku a následně dle možností informuje odběratele.

1.8 Směrnice pro vyhlášení opatření k předcházení a odstranění následků stavů nouze

Za řešení stavů nouze je odpovědná obsluha vstupní stanice, která má za povinnost vzniklou situaci vyhodnotit a informovat svého nadřízeného včetně odběratelů (dle možností). Na základě vyhodnocení situace obsluha rozhodne o dalším postupu řešení. Situaci řeší v součinnosti s údržbou VN. V případě, že situace vyžaduje větší počet pracovníků, přivolá obsluha další pracovníky energetiky MŽ (dle plánu svolání zaměstnanců) a informuje svého nadřízeného. V případě nutnosti jsou k řešení přizvány i spolupracující externí firmy. Po obnovení provozu LDS informuje obsluha vstupní stanice své nadřízené a odběratele elektrické energie o obnovení provozu.

1.9 Plán vyrozumění a spojení, včetně spojení s vnějšími subjekty

Vyrozumění a spojení všech pracovišť a řídicích pracovníků je možné prostřednictvím pevné i mobilní telefonní sítě. Při výpadku LDS obsluha vstupní stanice 22kV informuje svého nadřízeného (mistra) a údržbu el. zařízení VN. Po provedení nezbytných organizačních opatření k obnovení provozu LDS, mistr informuje vedoucího energetiky a dle možnosti odběratele napojené na LDS MŽ a.s. (Seznam aktuálních telefonních spojení je uveden v **příloze č. 5**)

1.10 Plán svolání zaměstnanců

Svolání zaměstnanců je prováděno telefonicky, doprava zaměstnanců, pokud není možné jinak je zajištěna služebními vozidly společnosti.
(Pozn.: všichni zaměstnanci vstupní stanice 22kV a údržby VN vlastní řidičské oprávnění skupiny B).

1.11 Požární řád, požární poplachové směrnice

(viz příloha č. 6)

1.12 Poskytování první pomoci

Všichni pracovníci, jak vstupní stanice 22kV, také údržby VN jsou proškoleni a přezkoušeni z poskytování první pomoci a to pravidelně při periodickém školení a přezkoušení dle vyhl.50/1978 Sb. ČÚBP.

Dále jsou na všech trafostanicích LDS a vstupní stanici 22kV vyvěšeny informační tabule o poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem. Lékařskou pomoc je třeba řešit prostřednictvím LZS Olomouc.

1.13 Zásady zajištění ekologických havárií

Riziko ekologických havárií v souvislosti s provozem LDS je minimální.

V úvahu připadají následující situace:

- a) únik olejů
- b) únik kyselin

V obou případech se provede likvidace úniků jejich zasypáním vhodným sorbentem (vapex, piliny, písek), sorbent je pak umístěn do vhodné nádoby a umístěn společně s ostatními odpady, běžně produkovanými při výrobě, na shromaždiště odpadů, odkud je pak následně předán ke zneškodnění oprávněné osobě. V případě úniku látek škodlivých vodám, je nutné neprodleně provést opatření k zamezení nátok do kanalizace a šíření kanalizací, například vytvořením hrázek z hlíny a písku, ucpáním kanalizace a podobně. Úniky do vodních toků nepřipadají v úvahu. O havárii je neprodleně nutné informovat své nadřízené včetně ekologa společnosti, kteří rozhodnou o dalším postupu. V případě ohrožení životního prostředí je nutné informovat hasiče, policii nebo příslušné státní orgány (ČIŽP).

1.14 Popis organizace materiálního zabezpečení

Náhradní díly a materiál k odstranění následků havárie nebo poruchy je uložen ve skladu minimálních zásob (**viz příloha č. 7**)

Ostatní elektromateriál je možné okamžitě odebrat ve skladu fy Elpremo.

Další činnosti např. vyhledání poruchy kabelu měřícím vozem, montáž kabelových souborů je zajišťována dodavatelsky.

Dopravní a mechanizační prostředky jsou zajištěny z vlastních zdrojů nebo dodavatelsky.

1.15 Plán evakuace

K evakuaci osob z objektů vstupní stanice 22kV a podružných trafostanic bude použito hlavních vstupů nebo značených únikových východů.

1.16 Krizový štáb

Je ustanoven pro řešení mimořádných a havarijních stavů při provozu LDS.

Složení krizového štábu:

Předseda: vedoucí energetiky

**Členové: energetik
mistr údržby a vstupní stanice
ekolog**

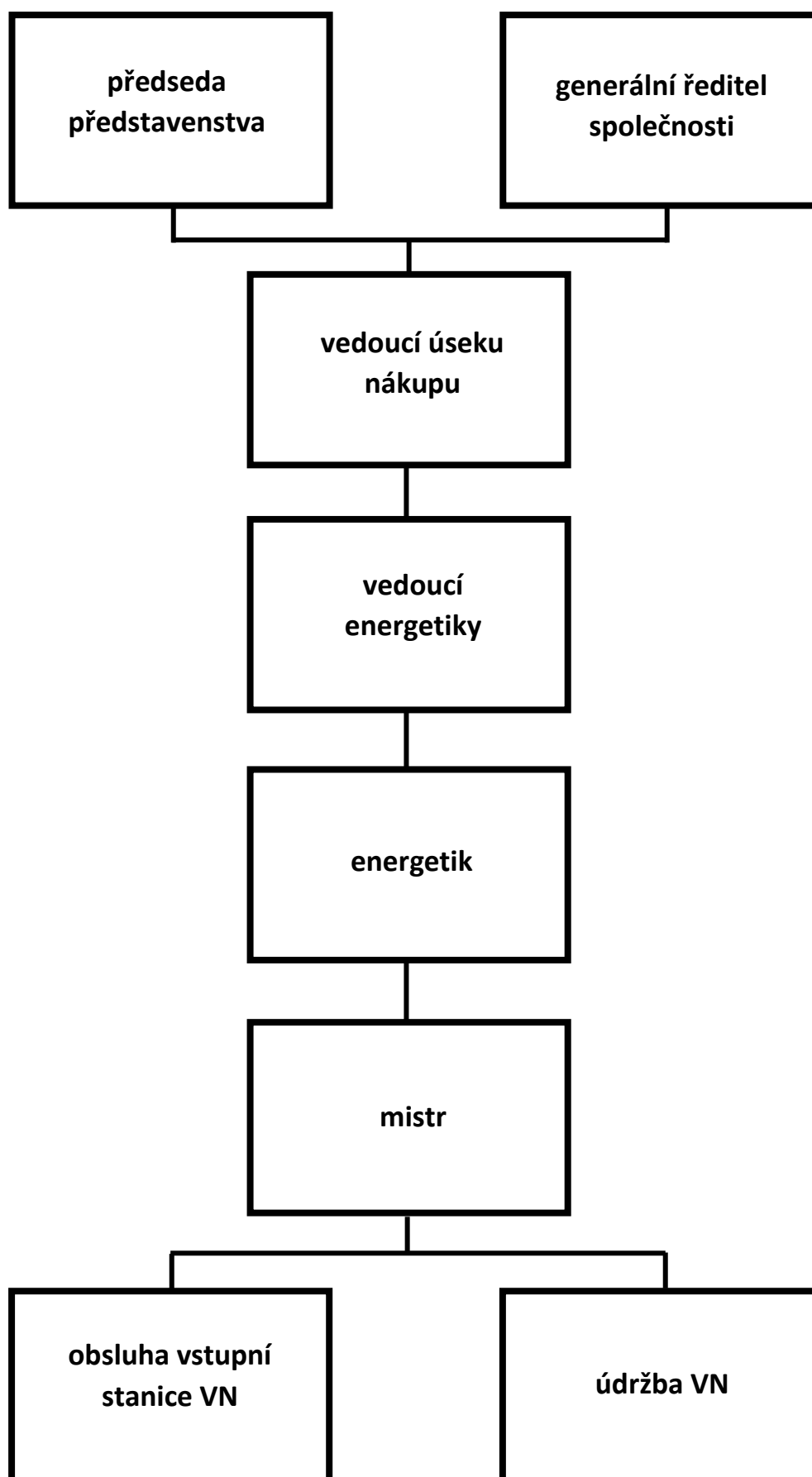
Krizový štáb svolává jeho předseda v případě nutnosti řešení mimořádných a havarijních stavů při provozu LDS.

Předseda krizového štábu je oprávněn v případě potřeby řešení vzniklé situace ustanovit dle svého uvážení členem krizového štábu kteréhokoliv zaměstnance společnosti.

Seznam příloh:

- Příloha č. 1** - přehledové schéma napájení 22kV
- Příloha č. 2** - nákres situace LDS v mapce vymezeného území
- Příloha č. 3** - organizační schéma
- Příloha č. 4** - Přehled nejvýznamnějších dodavatelů a odběratelů elektřiny
- Příloha č. 5** - Seznam aktuálních telefonických spojení
- Příloha č. 6** - požární poplachové směrnice
- Příloha č. 7** - minimální zásoby pro řešení havarijních stavů
- Příloha č. 8** - bezpečnostní list – transformátorový olej
- Příloha č. 9** - bezpečnostní list – fluorid sírový (SF₆)

Organizační schéma



Příloha č.4)

Přehled nejvýznamnějších dodavatelů a odběratelů elektřiny

Dodavatelé:

- 1) EON, a.s.
Zabezpečuje dodávku veškeré elektřiny do LDS.

Odběratelé:

- 1) ENETEX TECHNOLOGY, s.r.o.
Strojírenská společnost, odběratel ze sítě NN.
- 2) Armatmetal, s.r.o.
Slévárna hliníku, odběratel ze sítě NN.
- 3) Focam, s.r.o.
Slévárna litiny, odběratel ze sítě NN.

Příloha č.5)

Seznam aktuálních telefonických spojení

Vnitřní spojení:

Vedoucí energetiky:

Tel: 585 074 250

Mobil: 725 834 070

Energetik:

Tel: 347

Mobil: 723 800 293

Obsluha vstupní stanice:

Tel: 113, 339, 227

Mobil: 606 128 427

Údržba VN:

Tel: 226

Mobil: 721 657 352

Mistr údržby VN a obsluhy vstupní stanice:

Tel: 227

Mobil: 721 657 399

Ekolog:

Tel: 333

Mobil: 724 350 968

Vnější spojení:

Policie: 158, 585 420 753

Záchranná služba: 155, 585 554 444

Hasiči: 150, 950 770 011

Dispečink ČEZ: **591 171 573**

ČIŽP: 731 405 265

Příloha č.6)

Příloha č.7)

Minimální zásoby pro řešení havarijních stavů.

1. Výkonový vypínač HL 6/9
2. Odpínač BAJ
3. Odpojovač sběren
4. Měřící trafa napětí a proudu
5. Pojistky VN
6. Průchodky a podpěrky VN
7. Nadproudová ochrana AT21X, AT31X
8. Směrová ochrana AS32
9. Ochrana zemního spojení GSC
10. Transformátor 22/0,4kV, 1000kVA

Příloha č.8

Bezpečnostní list - transformátorový olej

Příloha č.9

Bezpečnostní list SF6